

RITMO GARA - D

Andature ai ritmi di gara attraverso la proposta di simulazioni e frazionamenti.

Non hanno una finalità adattativa ma di trasformazione di quanto abbiamo già costruito nei periodi precedenti

A condizione che simulino la gara :

- Ritmo
- Andatura
- Gestione distanza
- Frequenza / Ampiezza

IMPORTANZA

Aspetto

Biomeccanico



RITMO GARA - D

????????????????

Mentre nell'allenamento del fondista i ritmi gara sono praticamente sovrapponibili con le andature di Soglia Anaerobica e VO2 Max.....

.....cosa ben diversa avviene nell'allenamento del velocista dove i ritmi gara sono **DIFFICILMENTE** riproducibili.....

RITMI GARA FONDISTA

Percentuali
intensità delle
ripetizioni
in relazione a
quella di gara

	200	400	1500	
	109,22	230,6	927,4	
VO2 max	%v200	%v400	%v1500	
50	27,9	97,8	103,3	110,7
100	58,9	92,8	97,9	105,0
200	121,4	90,0	95,0	101,9
400	246,4	88,7	93,6	100,4

	Soglia	%v200	%v400	%v1500
50	29,0	94,1	99,3	106,5
100	61,2	89,2	94,2	101,0
200	126,2	86,5	91,3	98,0
400	256,2	85,2	90,0	96,5

	Resistenza	%v200	%v400	%v1500
50	30,2	90,4	95,5	102,4
100	63,7	85,8	90,5	97,1
200	131,3	83,2	87,8	94,2
400	270,1	80,9	85,4	91,6

RITMI GARA 1/2 FONDISTA

Percentuali intensità
delle ripetizioni
in relazione a
quella di gara

	100 51,84	200 109,22	400 230,6	
VO2 MAX	VO2 max	%v100	%v200	%v400
50	27,0	96,1	101,2	106,9
100	57,4	90,3	95,2	100,5
200	119,4	86,8	91,5	96,6
400	245,8	84,4	88,9	93,8

Resistenza	%v100	%v200	%v400	
29,2	88,9	93,6	98,8	50
62,1	83,5	88,0	92,9	100
129,1	80,3	84,6	89,3	200
265,9	78,0	82,2	86,7	400

Soglia	%v100	%v200	%v400
28,0	92,4	97,4	102,8
59,7	86,9	91,5	96,6
124,2	83,5	88,0	92,9
255,7	81,1	85,4	90,2

Settore Squadre Nazionali



Come costruire la gara obiettivo e valutare quando l'atleta è in grado di realizzarla

	Tempi Attuali				
	100 SL	200 SL	400 SL	Differenziale X 100 (4/2)	Differenziale X 100 (2/1)
XXXYY	51.85	1.49.85	3.50.79	58,68 - 56,74	58,3 – 56,60
	Tempi Obiettivo				
	51.40	1.48.5	3.49.5	58.5 – 56.2	57.40 – 55.8

Settore Squadre Nazionali



Quadro previsionale con tempi obiettivo 200/400

Distanza	400	200
Tempo	349,50	148,50

Quadro previsionale	16,00		12,00		12,00		8,00		8,00		4,00		4,00		2,00	
	Tr	Tempo	TI	potenza	lattacid	capacità	lattacida	potenza	aerobica	aerobica	resistenz	aerobica	Tol			
Distanza	(min)	(s)	(min)	(s)	(min)	(s)	(min)	(s)	(min)	(s)	(min)	(s)	(min)	(s)	(min)	(s)
50		023,19		025,87		026,48		027,80		030,86		034,68				
75		036,67		040,40		041,24		043,02		047,09		052,02				
100		050,58		055,25		056,29		058,50		103,47		109,36				
150		119,19		123,98		126,31		129,93		136,47		144,04				
200		148,50		153,28		156,83		201,76		209,69		218,72				
250		218,29		224,78		228,47		233,87		243,05		253,40				
300		248,43		256,46		300,30		306,17		316,52		328,08				
400		349,50		357,44		403,27		411,21		423,67		437,45				
500		451,33		502,03		508,01		516,66		531,05		546,81				
600		553,72		604,30		612,00		622,41		638,58		656,17				
800		759,73		807,02		819,64		834,58		853,97		914,89				
900		903,20		913,31		925,70		940,91		1001,80		1024,25				
1000		1006,93		1021,98		1032,83		1047,38		1109,70		1133,61				
1200		1215,01		1227,30		1242,31		1300,65		1325,67		1352,34				
1500		1528,36		1542,65		1600,03		1621,20		1649,95		1720,42				
1600		1633,08		1653,72		1708,50		1728,19		1758,11		1829,78				
2000		2053,01		2106,56		2129,72		2156,71		2231,05		2307,23				
2400		2514,29		2529,56		2555,64		2625,92		2704,34		2744,67				
2500		2619,78		2637,07		2702,90		2733,32		2812,71		2854,04				
3000		3148,11		3210,65		3237,88		3310,73		3354,79		3440,84				
3200		3359,79						3525,88		3611,71		3659,57				
4000		4248,13						4427,31		4519,83		4614,46				

Settore Squadre Nazionali



Come costruire la gara obiettivo e valutare quando l'atleta è in grado di realizzarla

						ANDATURE	
Tempi Attuali						Media 100 Del 400 Ob.	Media 50 Del 200 Ob.
	100 SL	200 SL	400 SL	Differenziale X 100 (4/2)	Differenziale X 100 (2/1)		
XXXYY	51.85	1.49.85	3.50.79	58,68 - 56,74	58,3 - 56,60	57.5	27.2
Tempi Obiettivo						Andature da Foglio	
	51.40	1.48.5	3.49.5	58.5 - 56.2	57.40 - 55.8	58.5	27.6
						56.2	26.6

Quali esercitazioni ci possono dare indicazioni reali?

**6/8 x 100 25" ristoro - 8/10 x 50 5" ristoro
Serie comunque di almeno 6/8 minuti di lavoro**

Altre Tipologie di esercitazioni che ci danno la possibilità di simulare il giusto ritmo gara per $\frac{1}{2}$ Fondista

Lavori Frazionati funzionali ai 200 m.

4x50 ? - 50/100/50 - 2x100 - 8x25

Lavori Frazionati funzionali ai 400 m.

4 x 100 10" - 2x3x100 5" - 8 x 50 5"

Riferimento sempre al gesto tecnico di gara e alla sua gestione

Velocità

La velocità nel nuoto è il prodotto della frequenza di bracciata per la distanza percorsa per ogni bracciata

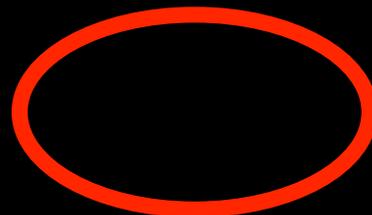
L'analisi di questi fattori biomeccanici e il loro diventare centrali nel processo di allenamento è alla base del miglioramento dei risultati degli ultimi anni

In una sola parola
la chiave è la **TECNICA**

Velocità

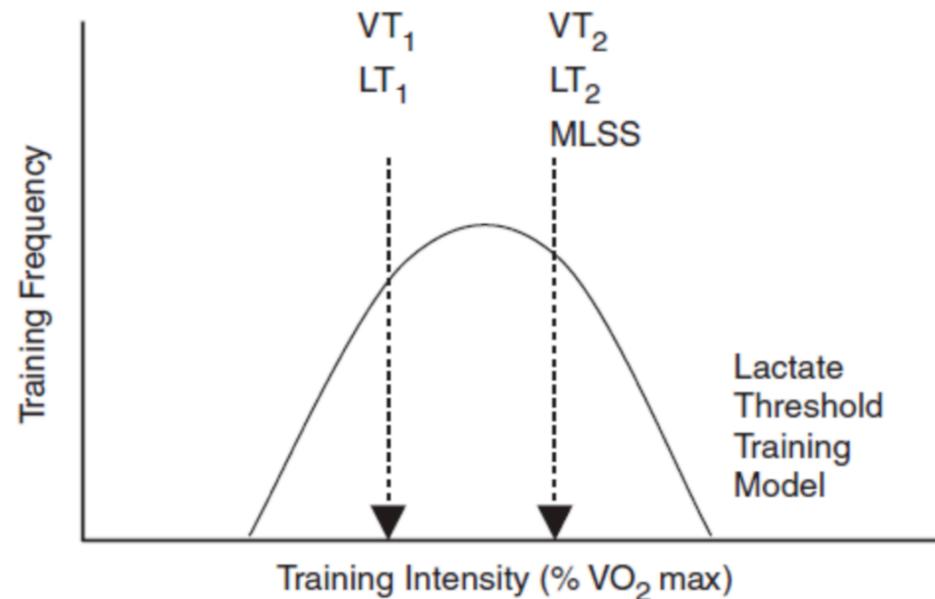
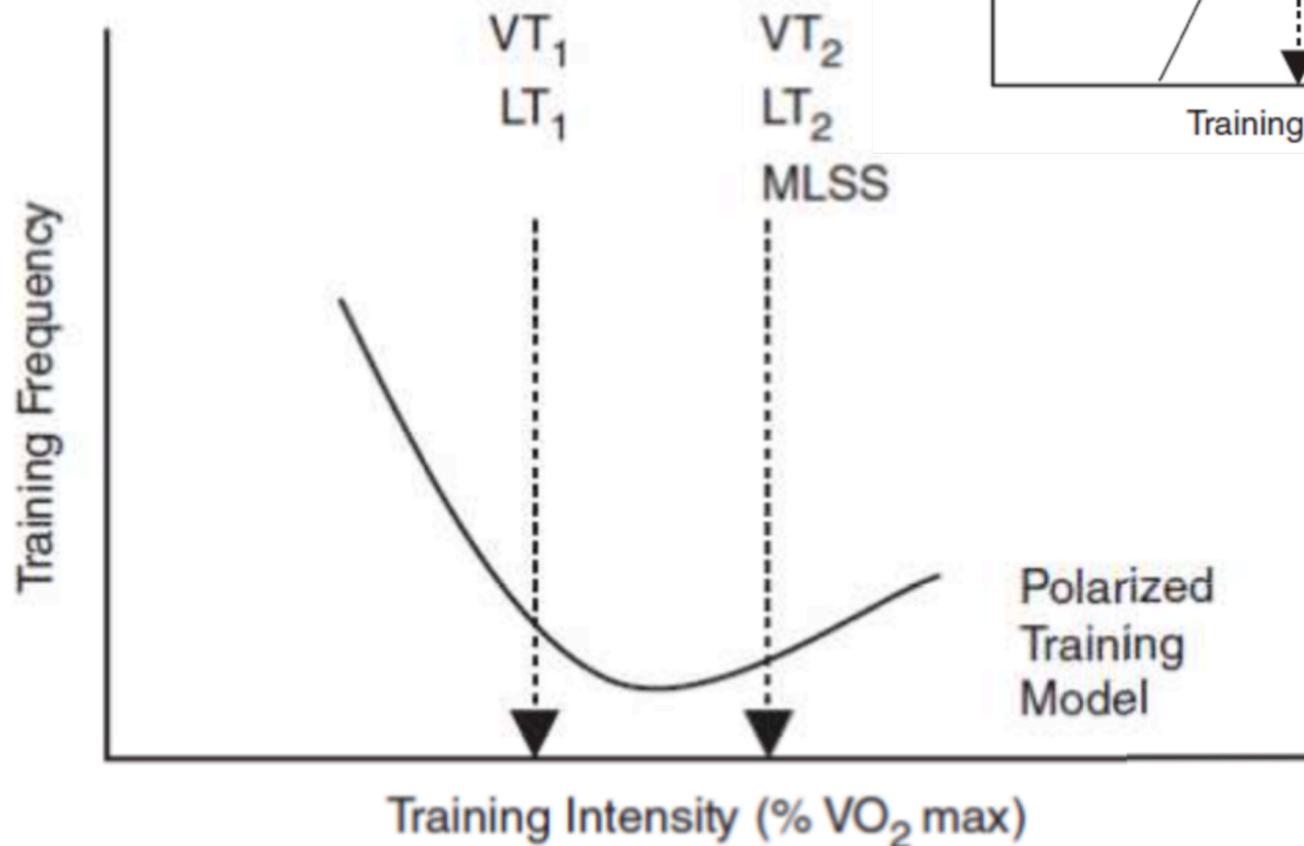
COSA DOBBIAMO ALLENARE?

Zone fondamentali di intensità dell'allenamento in funzione del lattato ematico accumulato (mmol/l)



velocisti

Allenamento Polarizzato



**Effetti
Positivi**

Quali sono le Tipologie di esercitazioni che ci danno la possibilità di simulare il giusto ritmo gara x un velocista

Lavori di Picco di Lattato

2/3x50 recupero completo

Lavori Frazionati 75/100 metri

4x25 - 25/50/25 - 50/25 - 25/50

Serie di N° X di ripetizioni da 25 metri

2 x 12/16/20 x 25 30" - 35" - 40"

Riferimento sempre al gesto tecnico di gara e alla sua gestione

Scopi dell'allenamento aerobico per i velocisti

Sviluppo di presupposti tecnici e metabolici adatti per l'allenamento di alto livello e la gara

- Ridurre il costo energetico come effetto di una quantità di allenamento adeguata (effetti cumulativi)
- Ritardare l'insorgenza di fatica muscolare durante la competizione e l'allenamento di intensità elevata
- Amplificare i benefici del recupero all'interno della seduta e fra le sedute di allenamento

Settore Squadre Nazionali



XXXX YYYYYY- Roma, 18/10/2011 (vasca 50 m)

	I serie		II serie		III serie	
Ripetizione	tempo	Sf	tempo	Sf	tempo	Sf
I	1.08.2	29.5	1.04.5	31.0	1.00.1	38.0
II	1.09.0	29.3	1.04.3	31.9	1.01.4	38.5
III	1.08.4	29.6	1.04.9	31.9	1.01.6	40.0
IV	1.08.0	30.7	1.05.3	31.9	1.02.8	40.0
V	1.06.6	30.9	1.04.3	32.8	1.02.6	41.1
media	1.08.0		1.04.7		1.01.7	
		30.1		32.1		39.9
vel (m/s)	1.47		1.55		1.62	
Ds (m/ciclo)	2.75		2.72		2.29	
lattato (mM)	2.4		5.2		12.3	

Settore Squadre Nazionali



YYYY WWW, 18/10/2011 (vasca 50 m)

Tempi teorici per categoria di allenamento aerobico

Serie da:	A2	B1	B2
50 m	33.3	31.8	30.6
100 m	1.09.0	1.05.7	1.03.7
150 m	1.44.7	1.39.7	1.36.7
200 m	2.20.4	2.13.7	2.09.8
<i>continuo</i>	35.7	34.0	33.1



80%

20%



Alcune indicazioni per l'allenamento

L'allenamento aerobico per i velocisti dovrebbe essere orientato allo sviluppo dei presupposti tecnici e condizionali evitando la ricerca di adattamenti metabolici specifici (intensità bassa)

I. Aerobico generale: in nuotate diverse da quella di gara

II. Aerobico speciale (con o senza ausili): riproducendo il lavoro per bracciata di gara

Velocità

Frequenze di bracciata simili giovani assoluti uomini e donne. Quello che cambia significativamente è l'ampiezza

Capacità
condizionali

Frequenza

E mantenimento

Capacità tecniche

Ampiezza (DS)

In una gara la diminuzione della velocità nella parte finale è dovuto soprattutto alla diminuzione della distanza per ciclo di bracciata



Settore Squadre Nazionali



Come si ricava la frequenza di bracciata

1

2

3



Fq:28,1

RITMI GARA VELOCISTA

Percentuali
intensità delle
ripetizioni
in relazione a
quella di gara

	50	100	200
	22,1	48,1	106,5

	VO2 max	%v50	%v100	%v200
25	12,3	90,2	98,1	108,5
50	27,4	80,6	87,6	97,0
100	58,4	75,8	82,4	91,2
200	121,5	72,8	79,2	87,6

	Soglia	%v50	%v100	%v200
25	12,9	85,9	93,4	103,4
50	28,8	76,7	83,4	92,4
100	61,3	72,1	78,4	86,8
200	127,6	69,3	75,4	83,5

	Resistenza	%v50	%v100	%v200
25	13,5	81,8	88,9	98,5
50	30,3	73,1	79,5	88,0
100	64,4	68,7	74,7	82,7
200	134,0	66,0	71,8	79,5

Ritmi Gara

Ritmi gara meccanici

Ritmi gara metabolici

C4 Ritmi gara meccanici

A partire dalla gara dei 200 m. riprodurre in allenamento le andature gara al fine di migliorare la resa meccanica ed ottimizzare la sinergia metabolica è relativamente facile

Nella gara dei 100 m. invece è molto difficile e le distanze migliori sono quelle dai 35 metri in giù.

Molto **UTILI** gli allenamenti in vasca da 25 .

Settore Squadre Nazionali



Ritmi Gara

L'obiettivo è l'ottimizzazione tramite la ripetizione della nuotata della "gara obiettivo" con valutazione della frequenza e del tempo, con conseguente analisi dell'ampiezza.

$$\text{Es. } 48'' : 4 = 12'' ?$$

Dobbiamo considerare che un nuotatore da 48'' (DOTTO?) da riposato o con un adeguato recupero e riproducendo la nuotata di gara con f/b 50-52 , percorre un 25 dal basso in 10''7 -10''9.....

QUESTO è il ritmo gara non 12''

in base a condizione periodo... si stabiliscono :

Lunghezza delle ripetizioni (es. 15-20-25....)

Numero delle ripetizioni e/o delle serie es. 3x(3x25)

Settore Squadre Nazionali

Ritmi Gara



recupero (necessario per mantenere la qualità)
es. 3x(3x25) ogni 1' con 2' tra le serie

es. 24x25 1V 2L ogni 45"

obiettivo tecnico più che metabolico
(meccanico) se le serie sono brevi e semplici ...

... ad alto impatto metabolico oltre che tecnico se
lunghe e impegnative

Ricordarsi sempre però che in questo tipo di
allenamento la lunghezza della serie è condizionata
dal mantenimento della tecnica della "gara
obiettivo"

Settore Squadre Nazionali



Ritmi Gara Metabolici

Lo sviluppo e l'evoluzione di serie meccaniche porta facilmente in questa categoria

Proporre allenamenti dove si costruisce il primo 50 oppure il secondo 50 della "gara obiettivo" utilizzando metodiche più classiche (C3-C1), ma sempre avendo presente i parametri tecnici della "gara obiettivo"

Settore Squadre Nazionali



Ritmi Gara Metabolici

Es. $48'' = 23''3 - 24''7$

il primo 50 intero ($23''3$ al via - ai piedi) è difficilmente riproducibile in allenamento, opportuno per questo lavoro frazionare ed utilizzare recuperi completi (C3)

il secondo 50 cioè $24''7$ (piedi - mano) può (deve) essere riprodotto con il recupero necessario (C1)

Es. $2/4/6... \times 50$ ogni $2'30/2'(?)... \times n^\circ$ volte



Test 6x50 2' andatura del ritorno del 100 m

Nome Cognome -Società

Luogo, data - ora, tipologia vasca

	tempo	frequenza di bracciata (cicli/min)			distanza stimata per bracciata (m/ciclo)	numero di bracciate	numero di respirazioni	indice di efficienza
		1° 25	2° 25	media				
1° 50	25,4	48,2	47,0	47,6	2,48	32	12	9,62
2° 50	25,7	47,6	46,8	47,2	2,47	33	12	9,36
3° 50	25,3	49,0	47,8	48,4	2,45	34	13	9,57
4° 50	25,5	48,0	46,4	47,2	2,49	32	12	9,58
5° 50	25,9	49,4	50,0	49,7	2,33	35	15	8,69
6° 50	26,4	49,7	49,0	49,4	2,30	36	16	8,26
media	25,7	48,7	47,8	48,2	2,42	34	13	9,18

I dati relativi al tempo di percorrenza, frequenza media nel 1° e nel 2° tratto di 25 metri, numero di bracciate e numero di respirazioni per ciascun 50 metri devono essere inseriti nel foglio.

Il foglio calcola i valori medi relativi alla frequenza di bracciata nei 50 metri, la distanza media per ciclo di bracciata (che è sovrastimata perché calcolata sulla velocità media nel 50 metri e non sulla velocità reale di nuoto) e un indice di efficienza (prodotto della velocità al quadrato per la distanza per ciclo) che esprime il lavoro meccanico esterno per ciclo per unità di drag. I valori sono paragonabili fra loro a patto che la lunghezza dello scivolamento nella fase subacquea dopo la spinta dal bordo e nell'arrivo siano analoghe.

SWOLF:

A combination of the words "swim" and "golf". Swolf is a common game played by swimmers in which ones time for a lap is added to the number of strokes that they have taken to the time it took to swim the laps.

Nuotando 50 m in 26 secondi con 38 bracciate il punteggio SWOLF è 64!

Test 6x50 2' andatura del ritorno del 100 m

Rossi Bianca

Roma, 13-02-2015 - ore 10.00, vasca 50 mt

	frequenza di bracciata (cicli/min)				distanza stimata per bracciata (m/ciclo)	numero di bracciate	numero di respirazioni	swolf
	tempo	1° 25	2° 25	media				
1° 50	29,1	44,1	42,7	43,4	2,38	38	9	73,2
2° 50	29,1	44,4	41,7	43,1	2,39	40	11	73,5
3° 50	28,5	45,1	42,8	44,0	2,40	40	10	73,6
4° 50	28,6	46,6	44,5	45,6	2,30	40	11	75,2
5° 50	28,3	44,6	43,7	44,2	2,40	39	10	72,9
6° 50	28,5	45,6	44,8	45,2	2,33	40	11	74,1
media	28,7	45,1	43,4	44,2	2,37	40	10	73,7

Test 6x50 2' andatura del ritorno del 100 m

ROSSI Bianca

Roma, 07-03-2015 - ore 10.00, vasca 50 mt

	tempo	frequenza di bracciata (cicli/min)			distanza stimata per bracciata (m/ciclo)	numero di bracciate	numero di respirazioni	SWOLF
		1° 25	2° 25	media				
1° 50	27,9	45,1	43,7	44,4	2,42	38	9	65,9
2° 50	28,1	45,1	43,0	44,1	2,42	39	10	67,1
3° 50	27,7	45,0	43,0	44,0	2,46	38	10	65,7
4° 50	27,8	45,3	42,7	44,0	2,45	39	10	66,8
5° 50	27,8	45,6	43,2	44,4	2,43	38	11	65,8
6° 50	27,8	45,6	43,6	44,6	2,42	38	10	65,8
media	27,9	45,3	43,2	44,2	2,43	38	10	66,2

Settore Squadre Nazionali



Ritmi Gara

C 4

Allenamento dove si effettua la "gara"

Seduta di allenamento dove dopo un riscaldamento pre-gara si effettua la gara una o più volte (max 3 volte)

Si può ripetere mattina e pomeriggio simulando quello che succede nelle competizioni

Esempio di progressione

1	1	2	1	3
	1		2	

RITMO GARA - D



Programmazione

Quando cominciare a inserirli?

Varie Esperienze

Conclusioni

Le esercitazioni di ritmo gara si basano sul presupposto di aver costruito i requisiti di gara; hanno quindi la finalità di trasformare quanto già costruito nella gara stessa; il loro inserimento è consigliabile a partire dal periodo speciale e specifico

I ritmi gara devono riprodurre le situazioni di GARA simulando anche la gestione tecnica della stessa (n° bracciate - rapporto ampiezza frequenza - gestione tattica)

Settore Squadre Nazionali



GRAZIE
per l'attenzione



DOMANDE????

cesare.butini@federnuoto.it

